La Charente-Maritime "ma préférence"

Charente Maritime Tourisme

Les carnets Pro

DÉMOUSTICATION

N°7 Avril 2015

L'EID ATLANTIQUE assure une mission de surveillance et de veille sanitaire pour limiter l'implantation des espèces invasives de moustiques en Charente-Maritime.
Cette mission s'accompagne d'actions de sensibilisation sur les bons gestes à adopter pour contribuer à cette surveillance collective. Ils vous sont présentés dans cette nouvelle édition des carnets pro, ainsi que les outils mis à votre disposition pour favoriser une veille citoyenne active.

mode d'emploi

LE MOUSTIQUE, VECTEUR DE MALADIES
PAGE 2

COMMENT SE DÉVELOPPENT LES MOUSTIQUES ?
PAGE 3

LA STRATÉGIE DE PRÉVENTION
PAGE 4

LES TRAITEMENTS ANTI-LARVAIRES
PAGE 5

LE SIGNALEMENT
PAGE 6

LES BONS GESTES
PAGE 7

la Charente Maritime

Terre d'accueil d'une clientèle fidèle, attachée à la qualité de ses offres et de ses équipements, la Charente-Maritime fut historiquement confrontée à la présence parfois abondante de moustiques, source d'inconfort et, au siècle dernier, à l'origine de cas de paludisme.

C'est à l'aube des années 70, que les élus locaux ont souhaité assurer la pérennité du développement touristique et économique du département, en conciliant la qualité de vie d'une clientèle toujours plus exigeante mais également attachée au respect de la biodiversité et de la protection de l'environnement.

En 1968, l'Office Départemental de la Démoustication est créé à l'initiative de la jeune chambre économique de la Charente-Maritime, rejoint ensuite en 1972 par le département de la Vendée. Cet office deviendra, en 1976, l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication du littoral Atlantique (EID Atlantique) avec l'intégration du département de la Loire-Atlantique puis de la Gironde en 1979 et du Morbihan en 1997.

En 2011, l'EID Atlantique, dont le siège se situe à Rochefort, devient un Etablissement Public chargé d'assurer dans le cadre d'un arrêté préfectoral annuel, la surveillance et la régulation des moustiques nuisants et vecteurs de maladies. Financé par le Département et les communes concernées par ces opérations, l'EID Atlantique constitue aujourd'hui un acteur incontournable aux côtés des professionnels du tourisme pour assurer la quiétude de nos saisons d'accueil touristique.

Afin de sensibiliser et informer l'ensemble des acteurs de la filière touristique aux actions et outils mis en place par l'EID Atlantique, Charente-Maritime Tourisme a souhaité consacrer un Carnet Pro dédié.

Stéphane VILLAIN
Président de Charente-Maritime Tourisme
Vice-Président du Conseil Départemental

Sylvie MARCILLY
Vice-Présidente EID Atlantique
Vice-Présidente du Conseil Départemental

Le moustique, vecteur de maladies

Les moustiques sont les premiers vecteurs de maladies au monde en nombre d'espèces, d'agents pathogènes transmis et de personnes affectées.

Les moustiques sont également source de nuisance pour l'homme et les animaux à cause de leurs piqûres et des réactions allergiques qu'elles provoquent.

Les moustiques sont attirés par le CO_2, dégagé par la respiration, la transpiration et la chaleur corporelle.

Certains moustiques ont une nette préférence pour l'homme mais piquent également d'autres mammifères. Certains piquent prioritairement les oiseaux, les batraciens et les reptiles.

Nous ne sommes pas tous égaux face aux moustiques ! Certaines personnes sont plus exposées que d'autres et chacun réagit différemment en fonction de l'espèce de moustique qui l'a piqué.

bon à savoir

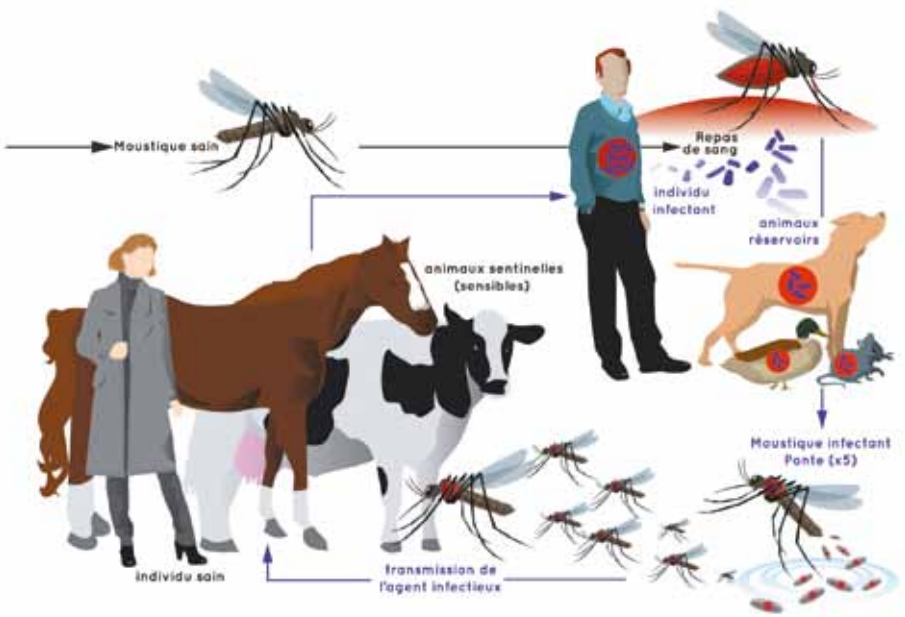
L'allergie aux piqûres de moustiques

Au moment de la piqûre, la femelle moustique injecte de la salive contenant :

- un vasodilatateur ;
- un anesthésiant ;
- un anticoagulant.

Ces corps étrangers se comportent comme des **allergènes** dans notre organisme et provoquent une **réponse immunitaire** immédiate. Puis une seconde réaction retardée a lieu entre 2 et 24 heures après la piqûre. Ces réactions peuvent être locales et se traduisent par une irritation suivie de démangeaisons plus ou moins prononcées ou plus rarement généralisées qui peuvent se traduire par un œdème de Quincke, un urticaire aiguë ou provoquer un choc anaphylactique chez les personnes sensibilisées.

Le cycle de transmission vectorielle



©www.yanngautreau.fr

RISQUE DE MALADIES INFECTIEUSES LIÉES AUX PIQÛRES DE MOUSTIQUES

CHIFFRES-CLÉS

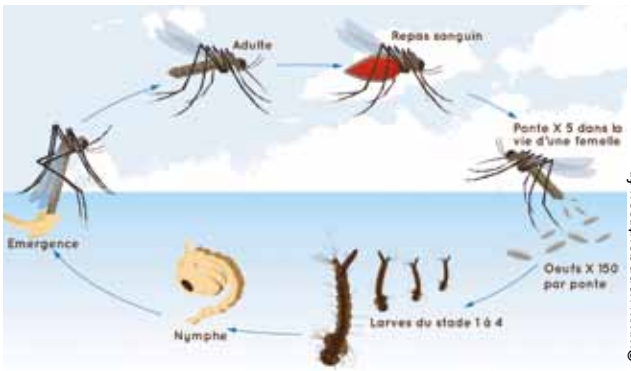
- PALUDISME-MALARIA : 500 000 morts par an
- DENGUE : 50 millions de cas (25 000 morts par an)
- FIÈVRE JAUNE : 30 000 morts par an
- CHIKUNGUNYA : en 2014, 1 000 000 de cas déclarés en Amérique ; 150 morts en Guadeloupe et Martinique
- WEST NILE : depuis 1999, plus de 30 000 personnes affectées au Etats-Unis, dont près de 1 200 morts

Comment se développent les moustiques ?

Le cycle de développement

La vie des moustiques comprend une phase larvaire aquatique et une phase adulte aérienne.

Ils se développent en **4 étapes** :
oeuf - larve - nymphe - adulte.



©www.yanngautreau.fr

Une métamorphose complète s'effectue en quelques jours ou en plusieurs mois selon les espèces, selon la température et la luminosité.

Les moustiques pondent soit directement sur l'eau (c'est le cas des *Culex* et des *Anopheles* notamment) soit sur la vase, à la base de la végétation (pour les *Aedes* en particulier). Les œufs de certaines espèces peuvent résister au gel et à l'assèchement pendant plusieurs mois, voire plusieurs années.

Quand les œufs sont en contact avec de l'eau, ils peuvent éclore. Au terme de 4 mues, les larves peuvent alors se développer et se transforment en nymphes avant de laisser émerger les moustiques adultes. Cette phase aquatique s'écoule entre 5 à 90 jours. Après l'envol, les mâles et les femelles s'accouplent. Les mâles restent généralement à proximité des gîtes larvaires alors que les femelles se dispersent à la recherche d'un « repas sanguin » nécessaire à la maturation de leurs œufs.

Les gîtes larvaires

Les moustiques se développent dans des gîtes larvaires naturels et artificiels en colonisant de la plus petite collection d'eau aux plus vastes étendues de marais.

Les zones humides de la façade atlantique sont des territoires propices au développement de nombreuses espèces de moustiques. Ils colonisent divers habitats « **naturels** » (lagunes, prés-salés, sous-bois humides) et **artificiels** (réservoirs d'eau, abreuvoirs, vides sanitaires) à différentes périodes de l'année.

Été comme hiver, les moustiques sont présents à l'état d'œufs, de larves ou d'adultes. L'expression « **gîte larvaire** » est souvent employée pour désigner l'environnement dans lequel se développent les larves et les nymphes.

Les *Aedes* colonisent des « gîtes temporaires ». On peut observer des éclosions de larves après des phases d'assèchement et de remise en eau des gîtes suite à des grandes marées ou à des épisodes pluvieux par exemple. Les *Culex*, les *Culiseta* et les *Anopheles* colonisent des « gîtes permanents ». Ces moustiques pondent à la surface de l'eau lorsqu'ils y ont accès. C'est pourquoi il est recommandé de couvrir les réserves d'eau pluviale par exemple.

©EID Atlantique

©EID Atlantique

©EID Atlantique

MOUSTIQUES

- 3 500 espèces de moustiques dans le monde
- 105 espèces en Europe
- 67 espèces en France
- 36 espèces sur le territoire de l'EID Atlantique
- 30 espèces en Charente-Maritime
- 12 espèces régulées

La stratégie

La prévention et la sensibilisation

La prévention est le premier levier d'action pour lutter contre les moustiques. Il s'agit d'informer et de sensibiliser la population sur les risques sanitaires et vétérinaires liés aux moustiques ainsi qu'au développement de gîtes larvaires et des pratiques qui favorisent leur prolifération.

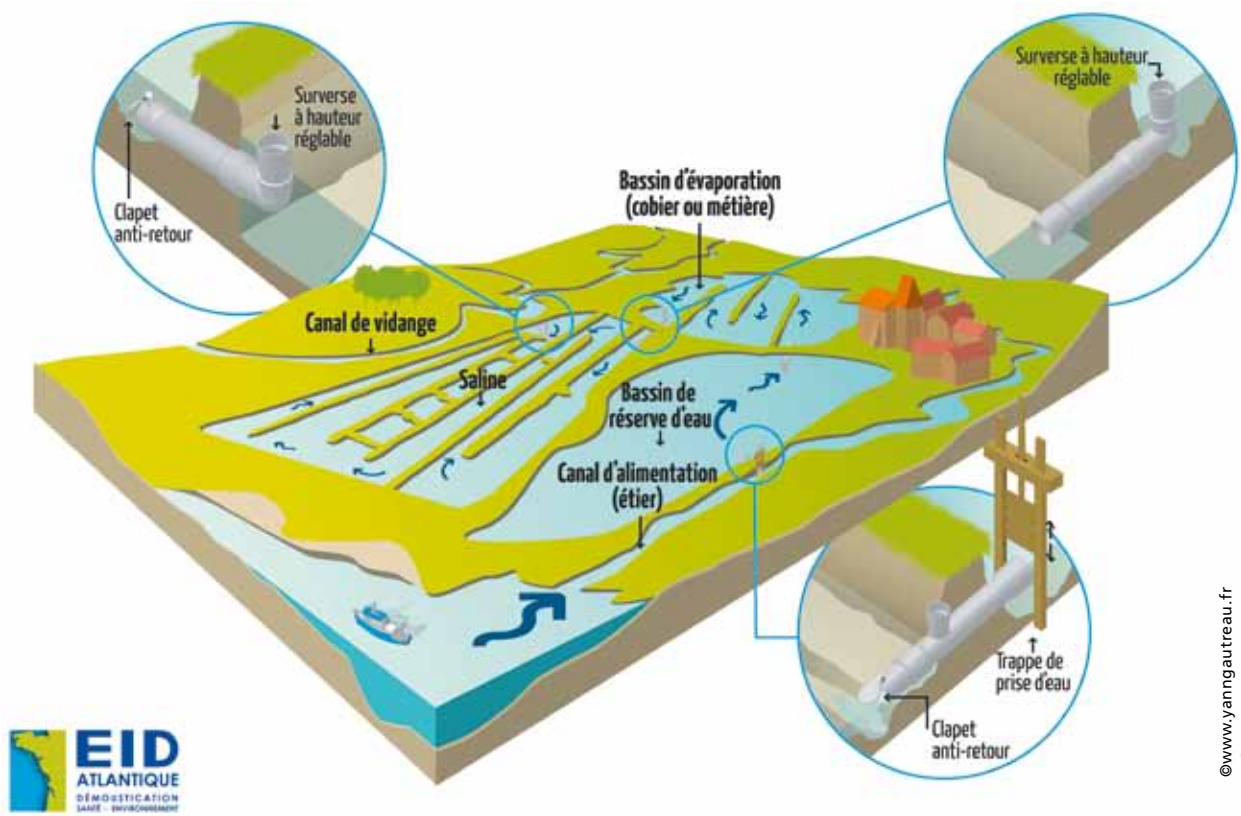
... en priorité, il convient chaque fois que cela est possible de détruire mécaniquement les gîtes larvaires potentiels ou actifs. Cette réduction passe par des actions de salubrité de l'environnement (ramassage et élimination des déchets notamment, entretien des terrains et des voies de circulation, curage des fossés, etc.) auxquelles il convient de sensibiliser les collectivités locales »

(circulaire du Ministère de l'écologie du 21 juin 2007).

La gestion hydraulique préventive

Spécifiquement marqué par des marais littoraux exposés aux fluctuations marines, façonnés au cours des siècles par l'Homme et ses activités, le territoire de l'EID Atlantique s'inspire des systèmes traditionnels utilisés notamment par la saliculture, en proposant aux propriétaires et aux gestionnaires de marais la mise en œuvre d'aménagements et de gestions hydrauliques défavorables au développement des moustiques.

Exemple de système de gestion hydraulique



Dans les marais côtiers, les moustiques du genre *Aedes* sont des bio-indicateurs de l'état sanitaire de ces milieux. Leur prolifération indique le plus souvent un dysfonctionnement dans la gestion des niveaux d'eau.

Des travaux d'aménagement et de restauration permettent de réduire ou de supprimer les surfaces de ponte.

L'EID Atlantique soutient la mise en œuvre de gestions hydrauliques concertées qui permettent de limiter la prolifération des moustiques, en évitant les assèchements et les variations trop fréquentes de niveaux d'eau, facteurs d'éclosion des œufs. Le maintien en eau des marais favorise ainsi l'installation d'une faune aquatique prédatrice.

Dans les marais doux, il s'agit généralement de favoriser l'écoulement et la circulation des eaux par l'entretien et le curage de fossés en évitant la création de dépressions temporaires. Ce mode d'intervention préventif prioritairement utilisé par l'EID Atlantique est aujourd'hui largement reconnu pour son intérêt écologique.

Les traitements anti-larvaires

Lorsque les actions de gestion hydraulique préventives ne sont pas possibles, **l'EID Atlantique exerce une régulation des populations de moustiques ciblée** en menant des actions différenciées dans l'espace et dans le temps, adaptées à la sensibilité des zones humides et aux enjeux sanitaires.

Les traitements anti-larvaires sont principalement réalisés par **voie terrestre, manuellement, avec un pulvérisateur à dos**. Ce mode de traitement garantit une précision et une efficacité optimale car seuls les gîtes ciblés sont traités, limitant ainsi le dérangement pour la faune non cible. Cependant, ce mode de traitement nécessite des interventions répétées après chaque épisode d'éclosion.

Quand les surfaces à traiter sont trop importantes, il est nécessaire, pour des raisons d'efficacité et de délais d'intervention, de recourir à des **moyens mécanisés**.

En Charente-Maritime, seules les rives de l'estuaire de la Gironde sont traitées avec un hélicoptère et un quad intervient sur quelques prairies des rives de La Seudre sur les communes de Saujon, Le Gua et L'Éguille.

repères

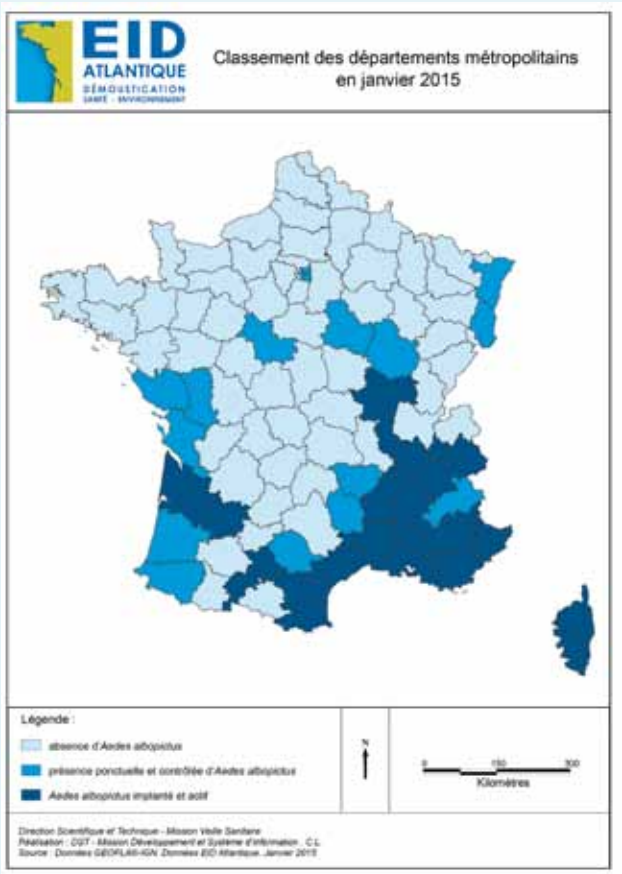
LE *BTI (Bacillus thuringiensis, sous-espèce israelensis)*

La substance active utilisée pour les traitements anti-larvaires est issue d'une bactérie naturelle du sol, le *Bacillus thuringiensis*, sous-espèce *israelensis*.

L'EID Atlantique utilise exclusivement le VectoBac®WG (*Bti*-sérotype H14, souche Pasteur AM 65-52), certifié Ecocert®.

Le larvicide est appliqué avec l'eau du milieu à la dose de 350g par hectare.

Le moustique tigre



Le moustique tigre (*Aedes albopictus*) est une espèce invasive très opportuniste. Originaire d'Asie du Sud-Est, il se déplace et s'implante en empruntant les moyens de transports, notamment les voitures. En France, il trouve les conditions climatiques favorables à son installation durable. Vecteur de nombreuses maladies dont la dengue et le chikungunya, la surveillance de ce moustique est un véritable enjeu de santé publique.

Le « moustique tigre » adulte (5 mm) est plus petit que les moustiques locaux. **Une de ses particularités est de piquer en pleine journée** contrairement à ses congénères locaux. Il est de couleur noire avec des anneaux blancs sur les pattes. La femelle pond ses œufs dans de petits réceptacles d'eau autour des maisons (coupelles de pots de fleurs, pneus, autres récipients).

Aedes albopictus a été ponctuellement détecté en Charente-Maritime en 2013 et 2014, mais n'est à ce jour pas implanté dans le département. Néanmoins, du fait de son implantation en Gironde, il faut craindre son apparition dans les prochaines années. La contribution de chacun à la veille citoyenne peut permettre de le détecter le plus précocement possible afin de retarder son implantation sur les territoires encore indemnes et de limiter son expansion.

L'EID Atlantique a été désigné par la Direction Générale de la Santé pour assurer la mise en œuvre du plan anti-dissémination de la dengue et du chikungunya à l'échelle de la zone Atlantique, Manche et Mer-du-Nord qui couvre 8 régions et 28 départements.

Le signalement

Afin de prolonger son action de prévention, l'EID Atlantique a développé une **application pour smartphones et tablettes : iMoustique©**. Ce nouvel outil permet de démultiplier la surveillance des moustiques vulnérants et vecteurs potentiels de maladies en mettant à disposition du grand public une procédure de signalement accéléré basée sur le **principe de la veille citoyenne**.

Identifier un moustique
Une clé de détermination permet de s'initier à la reconnaissance des moustiques.

Signaler un moustique
L'appareil photo embarqué facilite la veille citoyenne.

Fiches espèces
Des informations sur la biologie, l'écologie et sur l'intérêt médical et vétérinaire des moustiques présents sur la façade atlantique.

©www.yanngautreau.fr

Le saviez-vous ?
Réponses aux questions les plus fréquemment posées sur les moustiques.

Les bons gestes
Conseils sur les actions préventives individuelles ou collectives, pour limiter la prolifération des moustiques.

EID Atlantique
Informations sur les statuts, l'organisation, les missions et les chiffres clés.

Clés de détermination simplifiée pour le signalement : grâce à une succession de questions simples, l'utilisateur peut signaler la présence et permettre d'identifier un moustique.

©www.yanngautreau.fr

Les bons gestes

Les aménagements créés par l'Homme sont propices au développement d'espèces locales de moustiques comme *Culex pipiens*. De nombreuses niches écologiques sont également favorables pour le moustique tigre (*Aedes albopictus*) en cours d'implantation dans l'Ouest de la France.

Des gestes simples permettent de limiter la prolifération des moustiques liée à l'habitat.

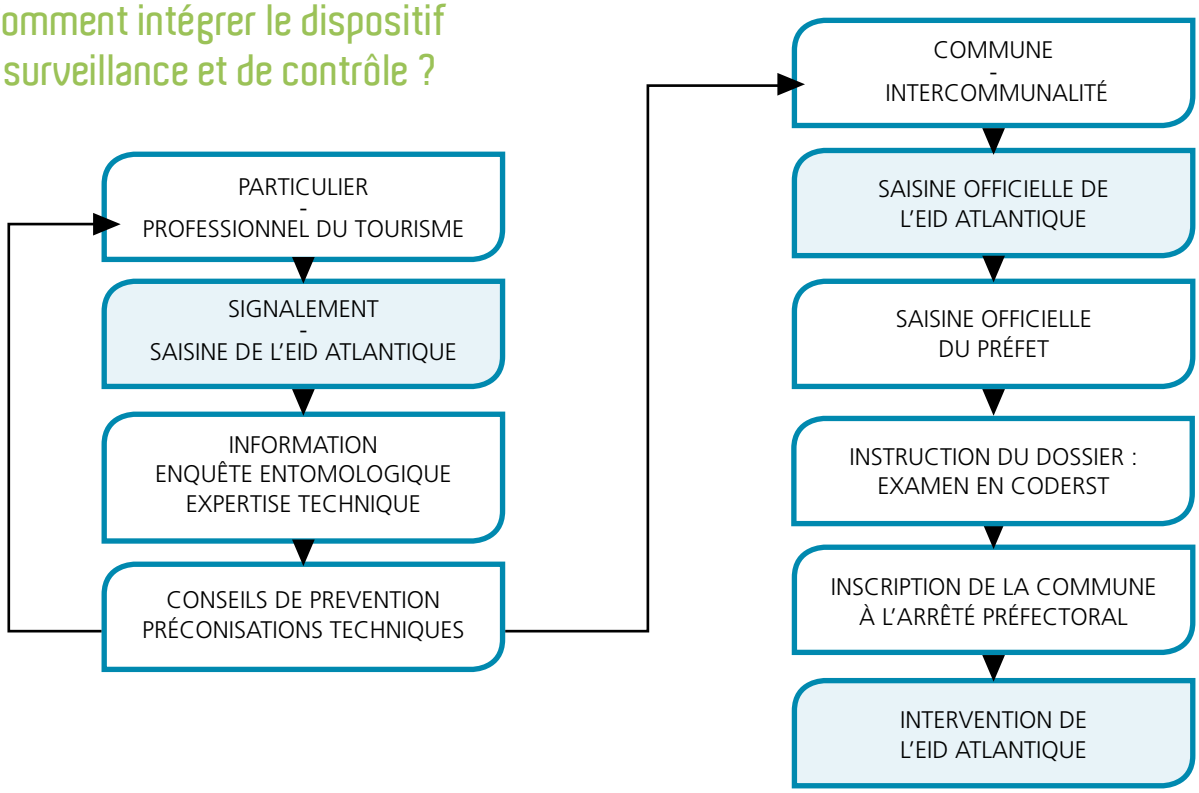
© www.yanngautreau.fr

Couvrir, vider, jeter, ranger les objets ou les récipients pouvant contenir de l'eau

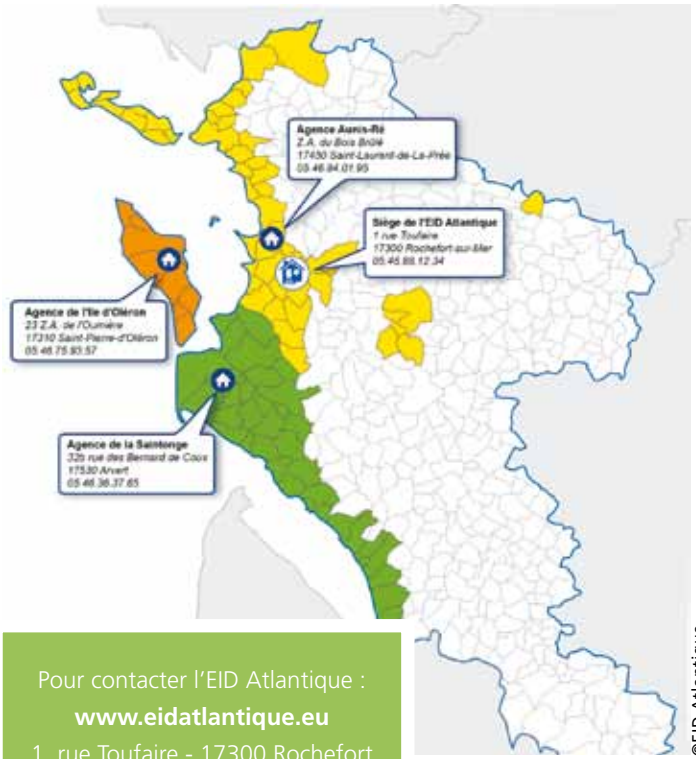
Nettoyer régulièrement les gouttières, les regards et les caniveaux et vérifier leur bon écoulement

Eviter les alternances d'assèchement et de remise en eau

Comment intégrer le dispositif de surveillance et de contrôle ?



Contacts



©EID Atlantique

Pour contacter l'EID Atlantique :
www.eidatlantique.eu
1, rue Toufaire - 17300 Rochefort
Tél. 05 46 88 12 34

À vous de jouer !

Vous avez photographié ou capturé un insecte et vous souhaitez savoir s'il s'agit d'un moustique ? Vous pensez avoir identifié un moustique tigre ?

Contactez l'EID Atlantique :

- Vous pouvez nous transmettre vos photographies directement sur le site Internet par le biais du formulaire **@Contact** sur : www.eidatlantique.eu

- Vous pouvez nous envoyer le(s) spécimen(s) capturé(s) à l'adresse suivante :

EID Atlantique
Direction Scientifique et Technique
1, rue Toufaire - 17300 ROCHEFORT

N'oubliez pas de préciser vos coordonnées afin que nous puissions vous apporter une réponse dans les meilleurs délais.

- Vous pouvez également utiliser l'application **iMoustique©, disponible gratuitement sur App Store® et GooglePlay.**

©www.yanngautreau.fr

CHIFFRES-CLÉS

- 94 communes
- 165 000 ha surveillés
- 16 agents opérationnels permanents
- 30 espèces de moustiques
- Une participation financière annuelle du Département de 1 023 658 €

Protection collective : 1€/AN

©www.yanngautreau.fr

Coût moyen par habitant de la prévention collective assurée par l'EID Atlantique (traitement biologique spécifique)

Protection individuelle : 15€/AN

©www.yanngautreau.fr

Coût moyen par habitant d'un répulsif anti-moustique (traitement chimique non spécifique)

CHARENTE-MARITIME TOURISME

Tél : 05 46 31 76 38
info@en-charente-maritime.com
www.pro.en-charente-maritime.com

« Les carnets Pro » est édité par :
Charente-Maritime Tourisme
85 bd de la République - 17 076 La Rochelle Cedex 9
Fax : 05 46 31 71 70
Charente-Maritime Tourisme remercie l'EID Atlantique et M. Jérôme de Maupeou pour leur contribution sur cette édition.
Directeur de la publication : Stéphane Villain, Président
Création graphique : lesignedestemps
Illustrations : www.yanngautreau.fr
Impression : Imprimerie IRO
Dépôt légal - ISSN 2258-0077